Université Abdelmalek Essaadi
ENSAT Tétouan

Année : 2011 / 2012

Travaux dirigés de chimie organique générale

A - ANALYSE ELEMENTAIRE (CENTESIMALE)

I - Déterminer les pourcentages des éléments qui constituent la molécule de l'Urée : $\mathbf{CH_4N_2O}$

II - L'analyse élémentaire d'un composé organique **A** formé de carbone, d'hydrogène et d'oxygène a donné les résultats suivants : **%C = 62.00 ; %H = 10.30**

1) Déterminer la formule brute exacte de **A** sachant que sa masse molaire M = 58 g.mol^{-1}

On donne : M_H = 1 g.mol^{-1} ; M_C = 12 gmol^{-1} ; M_N = 14 g.mol^{-1}; M_O = 16 g.mol^{-1}

B – NOMENCLATURE

I – Hydrocarbures :

1) Alcanes et cycloalcanes :

a) $CH_3\text{-}C(CH_3)_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

2,2-Diméthylbutane

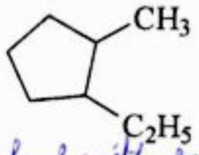
b) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH(CH_3\text{-}CH\text{-}CH_3)\text{-}CH(CH_2\text{-}CH_3)\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

3 Ethyle 4 isapropile heptane

c) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH(C(CH_3)_3)\text{-}CH_2\text{-}CH(CH_3)\text{-}CH_3$

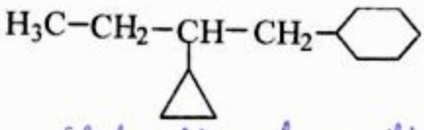
4 tertiobutile 2 méthyle heptane

d)



1 Ethyle 2 méthylcyclopentane

e)



1 cyclohexyle cyclopropylbutane

2) Alcènes et Alcynes :

a) $CH_2{=}C(CH_3)\text{-}CH_2\text{-}CH(C_2H_5)\text{-}CH_3$

2,4 Diméthyle hex 1 ene

b) $CH_3\text{-}C(CH_3){=}CH\text{-}CH{=}CH\text{-}CH_3$

2 méthylhexa 2,4 diène

c) $CH_3\text{-}CH{=}CH\text{-}CH_2\text{-}C(CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3){=}CH_2$

2 propylhexa 1,4 diene

d) $CH_3\text{-}C(CH_3)\text{-}C{\equiv}C\text{-}CH_3$

4 Methyle pent 2 yne

e) $CH_3\text{-}CH{=}CH\text{-}C{\equiv}C\text{-}CH_3$

hex 2 en 4 yne

f) $CH_2{=}CH\text{-}C{\equiv}C\text{-}CH\text{-}CH_2\text{-}C{\equiv}C\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

Dec 1 ene 3,7 diyne

ETUSUP .com

II) Composés ayant des groupes fonctionnels :

1) Composés monofonctionalisés :

a) CH_3-CH(OH)-CH=CH_2

But 3-en-2-ol

b) CH_3-CH(OH)-CH(OH)-CH_3

Butane-2,3-diol

c) CH_3-CO-CH_2-CH_3

Butanone

d) CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CHO

3Méthyl butanal

e) CH_3-CH_2-COOH

Acide propanoique

f) HOOC-CH(iPr)-COOH

Acide 2 isopropyl propandioique

g) CH_3-CH_2-$COOCH_3$

Propanoate de

h) CH_3-CH(Ph)-CH=CH-COOEt

4-Phenyl pent-2-enoate d'ethyle

i) CH_3-CH_2-Cl

chlorure d'ethyle

chloro ethane

j) CH_3-CH(Br)-CH2-CH_3

2 Bromobutane

2) Composés polyfonctionalisés :

a) CH_2=C(CH_3)-CH(OH)-CH_2-CHO

3-hydroxy-4-méthylpent-4-énal

b) CH_3-CO-CH(OH)-CHO

2-Hydroxy 3 oxo butanal

c) CHO-CH(Cl)-CH=C(CH_3)-COOH

Acide 4 chloro 4-formyl-2 méthyl but 2 énoique

d) HOOC-C(Br)=C-CO-C(NH_2)(CN)-C(Ph)(OH)-COOH

~~Acide 3 Amino 5 bromo~~ 3 cyano 2 hydroxy-4 oxo 2 phenyl heptène 1,7 dioique

3) Ecrire les formules semi-développées des composés suivants :

a) Acide 2,4-diamino-3-oxopentanedioïque. ène

b) 2-Amino-2,4-dibromocyclohepta-3,5-carboxylate de cyclopentyle.

c) Amino-3,5-diméthylcyclohexane-1,3-diol

ETUSUP .com

ETUSUP.com

Programmation
Cours
Informatique
Optique
Chimie
Algébre
Corrigés
Mathématiques
Travaux Pratiques
Electricité
Physique
Résumés
Analyse
Diapo
Exercices
Livres
Contrôles Continus
Langues
MTU
Mécanique
Thermodynamique
Divers
Multimedia
Economie
Travaux Dirigés
Droit
Chimie Organique

et encore plus..